



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)
Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота

Начальник УРОПС
В.А. Мельникова

Рабочая программа дисциплины
«ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ»
основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки

20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль программы
«КОМПЛЕКСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА ТРАНСПОРТЕ»

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Морской
Техносферной безопасности и природообустройства
УРОПС

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью освоения дисциплины «Повышение устойчивости функционирования объектов» является освоение современных подходов к обеспечению устойчивого функционирования объектов, необходимых для реализации компетенций по управлению пожарной безопасностью и разработке систем экологического менеджмента в организациях транспортного комплекса.

1.2 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ПК-1: Способен осуществлять руководство службой пожарной безопасности организации (структурных подразделений, филиалов); ПК-2: Способен осуществлять разработку, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	Повышение устойчивости функционирования объектов	<u>Знать:</u> - основные методы и технологии повышения устойчивости объектов транспортной инфраструктуры в условиях чрезвычайных ситуаций; - принципы управления пожарной безопасностью и экологическим риском на уровне организации; - нормативно-технические требования к проектированию и эксплуатации систем безопасности на транспорте. <u>Уметь:</u> - применять риск-ориентированные подходы при анализе состояния объектов транспортной инфраструктуры; - организовывать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов в сфере пожарной и экологической безопасности; - использовать программные средства моделирования и мониторинга для оценки уязвимости и надежности систем. <u>Владеть:</u> - навыками интеграции требований пожарной и экологической безопасности в процессы управления устойчивостью объектов; - технологиями анализа и минимизации рисков природного, техногенного и антропогенного характера; - навыками разработки и внедрения мероприятий по защите объектов транспортной инфраструктуры от ЧС.

2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Дисциплина «Повышение устойчивости функционирования объектов» относится к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Трудовоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (з.е.), т.е. 252 академических часов (189 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоёмкости освоения дисциплины по семестрам, видам учебной работы студента, а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоёмкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Повышение устойчивости функционирования объектов	4	Э	7	252	48	-	48	10	1,25	110	34,75
Итого по дисциплине:			7	252	48	-	48	10	1,25	110	34,75

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; УЗ – установочные занятия; Лек – лекционные занятия; Лаб – лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, включающая индивидуальные консультации, консультации перед экзаменом, аттестацию, консультации и аттестацию по КР (КП), практику; СРС – самостоятельная работа студентов

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Учебно-методическое обеспечение дисциплины приведено в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплины	Основная литература	Дополнительная литература
Повышение устойчивости функционирования объектов	1. Александрова, А. В. Экономика и менеджмент безопасности: учебное пособие / А. В. Александрова. - Краснодар: КубГТУ, 2019. - 303 с. 2. Ефремов, А. М. Транспортная безопасность: учебное пособие / А. М. Ефремов, А. В. Мукасей, А. Н. Черемисин. - Новосибирск: СГУВТ, 2023. - 160 с. 3. Осипова, Н. А. Устойчивое развитие: учебное пособие / Н. А. Осипова, А. М. Межибор, С. В. Азарова. - Томск: ТПУ, 2017. - 173 с.	1. Ахтямов, Р. Г. Обеспечение безопасности при транспортировке и хранении нефти и нефтепродуктов: учебное пособие / Р. Г. Ахтямов. - Санкт-Петербург: ПГУПС, 2019. - 50 с. 2. Кармановская, Н. В. Организационно-методическое обеспечение экологической устойчивости окружающей природной среды промышленных районов: монография / Н. В. Кармановская, В. А. Шульгин. - Норильск: ЗГУ им. Н.М. Федоровского, 2017. - 108 с. 3. Коробенкова, А. Ю. Ноксология: учебное пособие / А. Ю. Коробенкова, М. В. Леган. - Новосибирск: НГТУ, 2016. - 88 с. 4. Стратегия устойчивого развития урбанизированных территорий: учебное пособие / Я. И. Вайсман, Л. В. Рудакова, Г. С. Арзамасова, Г. В. Ильиных. - Пермь: ПНИПУ, 2012. - 322 с.

Таблица 4 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплины	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Повышение устойчивости функционирования объектов	1. Безопасность жизнедеятельности; 2. Безопасность в чрезвычайных ситуациях; 3. Вестник транспорта; 4. Пожарная безопасность; 5. Транспорт: наука, техника, управление; 6. Транспорт Российской Федерации; 7. Транспортное право и безопасность; 8. Транспортная безопасность и безопасность на транс-	-

Наименование дисциплины	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
	порте; 9. Экология и промышленность России; 10. Journal of Safety Research; 11. Transportation Research Part D: Transport and Environment.	

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплины, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

Электронные образовательные ресурсы:

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков – <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).

ПЕРЕЧЕНЬ нормативных правовых актов и нормативно-технической литературы в области пожарной безопасности Федеральные законы РФ:

<https://72.mchs.gov.ru/deyatelnost/poleznaya-informaciya/dopolnitelnye-stranicy/konstruktor-blokov/levaya-kolonka/konsultativnaya-metodicheskaya-i-informacionnaya-pomoshch-glavam-organov-mestnogo-samoupravleniya/perechen-normativno-pravovyh-aktov-v-oblasti-pozharnoy-bezopasnosti-grazhdanskoy-oborony-zashchity-naseleniya-i-territoriy-ot-chrezvychaynyh-situatsiy-prirodnogo-i-tehnogennogo-haraktera>

Официальный интернет-портал правовой информации: <http://pravo.gov.ru/>

Минтранс России: <https://mintrans.gov.ru/>

Росавиация: <https://www.favt.ru/>

Росморречфлот: <https://mrflot.ru/>

Федеральное агентство железнодорожного транспорта, нормативы по безопасности на железной дороге: <https://rlw.gov.ru/>

Роспотребнадзор: <https://rospotrebnadzor.ru/>

Ростехнадзор: <https://www.gosnadzor.ru/>

МЧС России: <https://mchs.gov.ru/>

Минприроды России: <https://www.mnr.gov.ru/>

Открытая научная библиотека с полнотекстовым доступом к статьям CyberLeninka:
<https://cyberleninka.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru>

Техэксперт: <https://www.tehexpert.ru>

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Предэкзаменационные консультации проводятся в аудиториях в соответствии с графиком консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении дисциплины используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 5.

Таблица 5 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Повышение устойчивости функционирования объектов	Калининград, ул. Озерная, дом № 30, УК-2, 1 этаж, ауд.426 - учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, кафедра, парты, стулья, трибуна. Демонстрационные материалы и оборудование: экран; проектор, ноутбук, стенды: «Кислородно-изолирующий противогаз КИП-8»; «Схема строения органов дыхания».	Типовое ПО на всех ПК: 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. Yandex; 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис 64»; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. «Издательство Лань»; 11. ЭБС «Знаниум»; 12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК-2, ауд. 306 - помещение для самостоятельной работы.	Специализированная (учебная) мебель: столы аудиторные, столы компьютерные, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска; мультимедийный проектор, переносной	Типовое ПО на всех ПК: 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		экран, ноутбук. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия.	для бизнеса; 4. Yandex; 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Иrbис 64»; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. «Издательство Лань»; 11. ЭБС «Знаниум»; 12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе ее освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Повышение устойчивости функционирования объектов» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль программы «Комплексное обеспечение безопасности на транспорте».

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры техносферной безопасности и природообустройства (протокол № 7 от 25.03.2025).

Заведующая кафедрой



Н.Р. Ахмедова

Директор института



С.В. Ермаков